

**ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ім. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
КАЗАНТИПСЬКИЙ ПРИРОДНИЙ ЗАПОВІДНИК**

**АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
БОТАНІКИ ТА ЕКОЛОГІЇ**

**Матеріали міжнародної конференції
молодих учених**

**18-22 червня 2013 року
Щолкіне**

Щолкіне – 2013

цих рідкісних грибів на його території. У 2012 р. на хр. Каменистий було закладено дві мікологічні пробні площі (загальною площею 120 м²) з метою вивчення сезонної і річної динаміки макроміцетів, а також змін у їх видовому складі. Крім того співробітниками наукового відділу НПП «Гуцульщина» було розроблено програму заходів щодо охорони і відновлення рідкісних видів грибів: *Catathelasma imperiale*, *Hericium coralloides*, *Polyporus umbellatus*, *Sparassis crispa*. У перспективі заплановано створення мікологічного заказника на території хребта Каменистий.

ЛІТЕРАТУРА

Літопис природи НПП «Гуцульщина». – Т. 1. – Косів. 2004. – С. 99-102.

Літопис природи НПП «Гуцульщина». – Т. 8. – Косів. 2011. – С. 68-78.

Літопис природи НПП «Гуцульщина». – Т. 9. – Косів. 2012. – С. 60-63.

Use of *Arthrospira platensis* (Nordst.) Geitl for poultry waste utilization

¹Gorbunova S.Yu., ²Zhondareva Y.D.

¹A.O. Kovalevsky Institute of Biology of the Southern Seas of NASU

2., Nahimov av., Sevastopol, 99011, Crimea, Ukraine

e-mail: svetlana_8423@mail.ru

²Kerch State Maritime Technological University

82, Ordzhonikidze str., Kerch, 98300, Crimea, Ukraine

e-mail: janochka-kerch@yandex.ua

The possibility of *Arthrospira platensis* cultivation in the organic nutrient medium consisting of extracts of chicken dung has been experimentally investigated. Chicken dung, as a multi-component mixture of various chemicals, stimulates the growth of algae. It is can be used as a free raw material for microalgae cultivation.

Своевременное принятие мер по утилизации отходов птицефабрик оказывает негативное действие на санитарно-экологическое состояние окружающей природной среды, загрязняя прилегающие к птицефабрикам почвы и водоемы. В конечном итоге наносится серьезный экономический, экологический и социальный ущерб не только сельскохозяйственным землям, но и жителям близлежащих населенных пунктов, что оборачивается миллионными убытками, поэтому поиск альтернативных методов утилизации отходов птицефабрик как никогда актуален.

Цель работы – исследовать возможность культивирования микроводорослей на органической питательной среде, состоящей из вытяжки куриного помета (ВКП).

Микроводоросли выращивали в накопительном режиме на органической питательной среде, приготовленной из ВКП, содержащей все основные элементы питания. Влажность куриного помета составила – 76,25 %. рН вытяжки куриного помета составлял 7 единиц. Чтобы повысить рН органической питательной среды до 9 единиц (т.к. для роста *Arthrospira platensis* необходима щелочная реакция среды), и таким образом уравнивать все экспериментальные культиваторы по этому фактору в органическую питательную среду дополнительно вносили соду (NaHCO₃) и щелочь (KOH).

Экспериментально установлено, что если основной целью является выращивание *Arthrospira platensis* на ВКП и получение при этом максимальных значений биомассы при накопительном режиме культивирования, то в среду необходимо дополнительно вносить количество соды соответствующее стандартной среде Заррук (16,8 г/л NaHCO_3). Если же процесс выращивания осуществлять в непрерывном режиме, то задав скорость потока в рамках линейной фазы роста микроводорослей, целесообразно вносить в питательную среду 8,4 г/л NaHCO_3 (1/2 концентрации соды от стандартной среды Заррук), т.к. в этом случае не происходит снижение максимальной продуктивности *Arthrospira platensis*. При этом концентрация нитратного азота в культуральной среде снижается на 81-86 %. Кроме того экспериментально установлено, что замена соды в питательной среде на щелочь приводит к нарушению целостности клеток, изменению интенсивности окраски, разрыву клеток и отмиранию микроводорослей.

Таким образом, органическая вытяжка из куриного помета может служить богатым источником питательных веществ и широко использоваться в практике массового культивирования *Arthrospira platensis*. Учитывая, что затраты на приготовление питательных сред составляют около 40 % от себестоимости 1 кг микроводорослей, использование с/х сточных вод в качестве питательных сред, позволит снизить себестоимость биомассы спирулины.

**Succession of xylotrophic fungi on oak deadwood
in Pitsunda-Myussersky Reserve
(the Republic of Abkhazia)
¹Hacheva S.I., ²Yupina G.A.**

¹Abkhazsky State University

1, University str., Sukhum, 384904, Republic of Abkhazia

e-mail: hacheva@mail.ru

²Kazansky (Volga) Federal University

18, Kremlyovskaia str., 420008, Kazan, 420008, Russia.

e-mail: yupina@mail.ru

This paper provides an information on successions of xylotrophic fungi on oak deadwood in oak-hornbeam forests of Pitsunda-Myussersky Reserve, the Republic of Abkhazia from the initial to the last stage. The basis of fungal complexes at different stages of decomposition is formed by highly specialized species, restricted to oak substrate. The obtained data indicate a predominance of saprophytic path of a destruction of wood.

Одним из важных компонентов лесных экосистем являются ксилотрофные базидиальные грибы, участвующие в круговороте веществ, разлагая древесину (Мухин, 1993). Биологическое разложение древесины характеризуется сменой состава грибов – грибными сукцессиями. При биодеструкции древесины меняются физико-химические свойства самого субстрата и соответственно комплекса видов, обеспечивающих дальнейшее его разложение. Исходя из того, какие виды грибов – сапрофитные или биотрофные начинают деструкцию древесины, выделяют два типа